

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	高等數學	科目序號 / 代號	1786 / EDR5073
開課系所	電機工程學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班1年1班
任課教師	胡永	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)345 / H367	授課語言別	英文

課程簡介

本課程講授目的是解決電機電子相關系所研究領域所需之數學工具



課程大綱

- 1.常微分方程及偏微分方程
- 2.傅立葉級數
- 3.特別函數及特別微分方程
- 4.複數分析與積分

基本能力或先修課程

微積分

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1.具有以下任一領域專業知識與能力:微電子與光電領域、系統與能源科技領域、電信領域。
-  2.1.具有蒐集整理資料、辨識分析、規劃及解決問題能力。
-  2.2.具有設計實驗、分析創新、獨立研究與實作能力。
- 3.1.具有有效溝通，具備跨領域團隊合作及整合之能力。
- 3.2.具有充分認知工程倫理重要性，認識時事議題、善盡社會責任。
- 4.1.具有英語聽說讀寫與溝通能力。
- 4.2.具有國際觀，培養終身學習。

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

2.1.具有蒐集整理資料、辨識分析、規劃及解決問題能力。	25%	2.1.1.能蒐集與分析資料。 2.1.2.規劃研究方向。 2.1.3.能使用模擬軟體。 2.1.4.能分析統計與解釋結果。 2.1.5.能解決問題。	小組討論	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	25
2.2.具有設計實驗、分析創新、獨立研究與實作能力。	75%	2.2.1.勇於表達。 2.2.2.能設計實驗與驗證結果。 2.2.3.能有創新的思考 2.2.4.能發覺問題。 2.2.5.能獨立地解決問題。	小組討論	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	75

成績稽核

期末考: 30%
 小考: 20%
 期中考: 20%
 作業: 10%
 上課筆記: 10%
 課堂討論: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
自編教材(英文)	胡永楠			0

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Complex number and the complex plane	100				
2	Complex number and the complex plane	100				
3	Complex functions and mapping	100				
4	Complex functions and mapping	100				
5	Analytic functions	100				
6	Analytic functions	100				
7	Integsation in the complex plane	100				

8	Integsation in the complex place	100	
9	Midterm		100
10	Series and residues	100	
11	Series and residues	100	
12	Series and residues	100	
13	Evaluation of real trigonometric integrals	100	
14	Evaluation of real trigonometric integrals	100	
15	Evaluation of real trigonometric integrals	100	
16	Special functions	100	
17	Special functions	100	
18	Final Exam		100
